KERN
WAAGEN · GEWICHTE · BALANCES · WEIGHTS

infoAgro.com
instrumental
Tel.: (+34) 902 11 79 29
Web: www.infoagro.com/instrumental

Manual de instrucciones
Balanzas de grúa

KERN HUS/HUM

Versión 2.1
02/2005
E

E

KERN HUS/HUM

Versión 2.1 02/2005

Manual de instrucciones

Balanzas de grúa

Índice

1 Datos técnicos ... 3
1.1 KERN HUS ... 3
1.2 KERN HUM ... 4
2 Declaración de conformidad ... 5
3 Indicaciones fundamentales (Generalidades) ... 7
3.1 Uso apropiado ... 7
3.2 Uso inapropiado ... 7
3.3 Indicaciones fundamentales de seguridad ... 8
3.4 Observar las instrucciones de servicio ... 9
3.5 Formación del personal ... 9
3.6 Garantía ... 9
3.7 Control de medios de ensayo ... 10
4 Transporte y almacenamiento ... 10
4.1 Control en el momento de entrega del aparato ... 10
4.2 Embalaje ... 10
5 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha ... 11
5.1 Lugar de uso ... 11
5.2 Desembalaje ... 12
5.3 Alimentación eléctrica – servicio de red ... 12
5.4 Servicio de acumulador ... 12
5.5 Puesta en marcha inicial ... 13
5.6 Ajuste ... 14
5.7 Ajustar ... 14
6 Funcionamiento ... 16
6.1 Elementos de manejo KERN HUS ... 16
6.1.1 Vista general del teclado ... 16
6.1.2 Resumen de las indicaciones ... 17
6.2 Elementos de manejo KERN HUM ... 18
6.2.1 Vista general del teclado ... 18
6.2.2 Resumen de las indicaciones ... 19
6.3 Telemando ... 20
7 Funciones de manejo ... 21
7.1 Manejo de la balanza ... 21
7.2 Puesta a cero de la balanza ... 22
7.3 Pesaje de tara (Tarar) ... 22
7.4 Función Auto Hold ... 23
7.5 Desconexión automática (Auto-off) ... 23
8 Mantenimiento, conservación, eliminación ... 24
8.1 Limpieza ... 24
8.2 Mantenimiento, conservación ... 24
8.3 Eliminación ... 24
8.4 Pequeño servicio de auxilio ... 25

1 Datos técnicos

1.1 KERN HUS

KERN	*HUS60K20*	*HUS150K50*	*HUS300K100*	*HUS600K200*
Lectura	*0,02 kg*	*0,05 kg*	*0,1 kg*	*0,2 kg*
Campo de pesada	*60 kg*	*150 kg*	*300 kg*	*600 kg*
Campo de tara (sustractivo)	*60 kg*	*150 kg*	*300 kg*	*600 kg*
Reproducibilidad	*0,02 kg*	*0,05 kg*	*0,1 kg*	*0,2 kg*
Linealidad	*±0,04 kg*	*±0,1 kg*	*±0,2 kg*	*±0,4 kg*
Pesa de ajuste recomendada (no suministrada)	*20 kg o 40 kg (clase M3)*	*50 kg o 100 kg (clase M3)*	*100 kg o 200 kg (clase M3)*	*200 kg o 500 kg (clase M3)*
Temperatura de servicio	*+0 °C ... + 40 °C*			
Carcasa (A x A x F) in mm	*160 x 140 x 370*			
Peso (neto)	*3 kg*			

1.2 KERN HUM

KERN	*HUM1000K500*	*HUM3000K1000*	*HUM5000K2000*	*HUM7500K5000*
Lectura	*0,5 kg*	*1 kg*	*2 kg*	*5 kg*
Campo de pesada	*1000 kg*	*3000 kg*	*5000 kg*	*7500 kg*
Campo de tara (sustractivo)	*1000 kg*	*3000 kg*	*5000 kg*	*7500 kg*
Reproducibilidad	*500g*	*1 kg*	*2 kg*	*5 kg*
Linealidad	*±1 kg*	*±2 kg*	*±4 kg*	*±10 kg*
Pesa de ajuste recomendada (no suministrada)	*500kg o 1000kg* *clase (M3)*	*1000kg o 2000kg* *clase (M3)*	*2000kg o 5000kg* *clase (M3)*	*2000kg o 5000kg* *clase (M3)*
Temperatura de servicio	*+0 °C ... + 40 °C*			
Carcasa (A x A x F) in mm	*210 x 228 x 180*		*210 x 280 x 200*	
Peso (neto)	*18 kg*		*38 kg*	

2 Declaración de conformidad

KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1 *Tel: +49-[0]7433- 9933-0*
D-72336 Balingen *Fax: +49-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.com *Internet: www.kern-sohn.com*

Declaración de conformidad

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di conformitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

Deutsch Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

Français Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes

Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Electronic Scale: KERN HUM

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 50081-1/1992 : EN 55014 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 50082-1: EN 55104 (EN 61000-4-2 EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-11, ENV 50140, ENV 50141)

Date: 22.10.2003 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1 *Tel: +49-[0]7433- 9933-0*
D-72336 Balingen *Fax: +49-[0]7433-9933-149*
E-Mail: info@kern-sohn.com *Internet: www.kern-sohn.com*

Declaración de conformidad

Declaration of conformity for apparatus with CE mark
Konformitätserklärung für Geräte mit CE-Zeichen
Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE
Declaración de conformidad para aparatos con disitintivo CE
Dichiarazione di conformitá per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE

English We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.

Deutsch Wir erklären hiermit, daß das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.

Français Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.

Español Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes

Italiano Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

Electronic Scale: KERN HUS

Mark applied	EU Directive	Standards
CE	89/336/EEC EMC	EN 50081-1/1992 : EN 55011+A1 :1998 EN 61000-3-2 EN 61000-3-3 EN 50082-1/1997, EN 50082-2/1995 : EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-6 EN 61000-4-11 ENV 50204

Date: 22.10.2003 **Signature:**

Gottl. KERN & Sohn GmbH
Management

3 Indicaciones fundamentales (Generalidades)

3.1 Uso apropiado

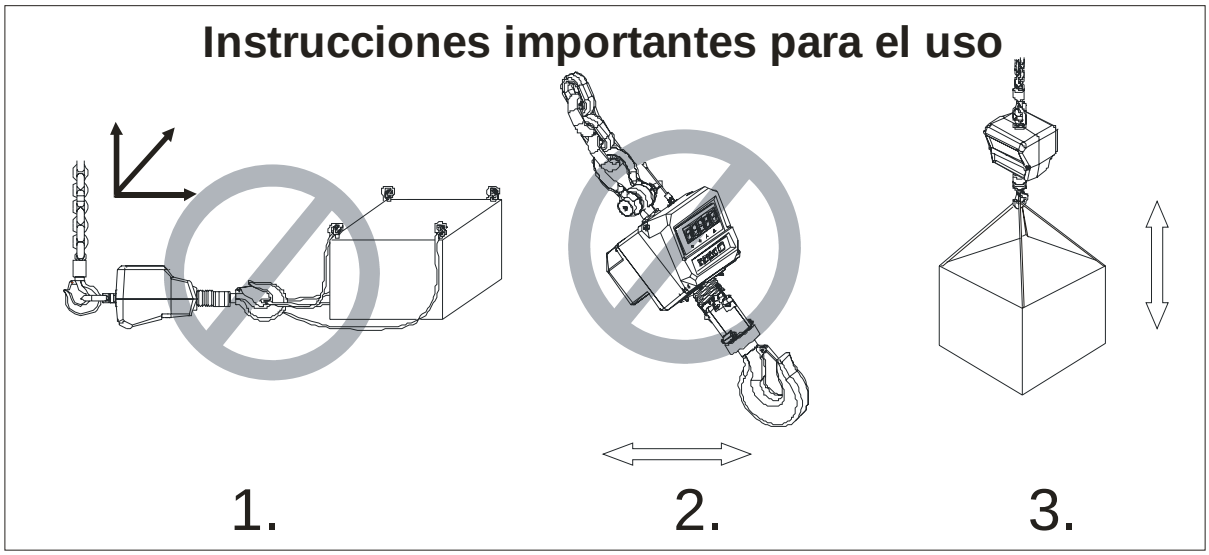
La balanza que usted adquirió sirve para determinar el peso de material de pesaje. Esta balanza ha sido diseñada como „balanza no automática“, es decir que el material que se desee pesar tiene que ser enganchado sólo verticalmente en el gancho de la grúa de manera manual y cuidadosa y sin causar sacudidas. En cuanto se obtenga un valor de pesaje estable, se puede proceder a leer el valor indicado por la balanza.

3.2 Uso inapropiado

La balanza no se puede utilizar para efectuar pesajes dinámicos. ¡Si se retiran o añaden pequeñas cantidades al material de pesaje, es posible que la balanza indique valores de pesaje equivocados como consecuencia de la función de „compensación de estabilidad“ integrada en el aparato! (Ejemplo: líquidos que emanen lentamente de un recipiente que cuelgue de la balanza.)
No colgar ningún peso de manera permanente en la balanza. Esto podría dañar el mecanismo medidor así como algunas piezas relevantes para la seguridad.

- **¡Asegúrese que nuca haya personas u objetos debajo de la carga que podrían ser perjudicadas o estropeados!**
- **¡La balanza no está apropiada para pesar personas!**
- **La balanza no corresponde a la ley de productos médicos (MPG).**
- **Solocitar la balanza sólo en sentido de tracción vertical (ver esbozo 3.).**
- **Evitar absoultamente oscilaciones y fuerzas horizontales.**
- **Evitar cualquier clase de golpes o torsiones y movimientos pendulares (p. ej. colgando inclinadamente). Evitar de todas maneras que la balanza esté expuesta a cargas que excedan la máxima carga prevista para la balanza teniendo en cuenta una eventual tara (hay que deducir este peso). Sobrecargas podrían averiar la balanza (peligro de rotura).**
- **No utilizar la balanza para grúas para el transporte de cargas (p.ej. grúa corredera)**
- **Nunca utilizar la balanza en lugares potencialmente explosivos. Los modelos fabricados en serie no están protegidos contra explosión.**
- **No está permitido modificar la construcción de la balanza. Esto podría provocar resultados de pesaje falsos, deficiencias en la seguridad de la balanza o la destrucción de la misma.**
- **Evitar aceleración o deceleración brusca y repentina de la carga (¡¡Peligro de rotura!!)**

La balanza sólo se debe utilizar en conformidad con las especificaciones descritas aquí. Si se desea utilizar la balanza en otros campos de aplicación, se requiere una autorización escrita de parte de la empresa KERN.



3.3 Indicaciones fundamentales de seguridad

No utilizar la balanza de grúa para el transporte de cargas (p.ej. grúa corredera)

La balanza de grúa sólo se apropia para ser enganchada en ganchos técnicos como, por ejemplo, ganchos de grúa. Comprobar si el gancho de grúa o el dispositivo utilizado están apropiados para la carga que se va enganchar.

Evitar cualquier clase de golpes o torsiones

Nunca colocar cargas que excedan la máxima capacidad de carga de la balanza (¡peligro de rotura!).

Asegurar siempre de que bajo la carga suspendida no permanezcan seres vivos o materiales que pudieran sufrir daños

3.4 Observar las instrucciones de servicio

Lea las instrucciones de servicio detenidamente antes de proceder con el emplazamiento y la puesta en marcha de la balanza, incluso si ya tiene cierta experiencia con balanzas de la marca KERN.

3.5 Formación del personal

Sólo personal debidamente capacitado debe manejar y cuidar estos aparatos.

3.6 Garantía

El derecho de garantía queda excluido en los siguientes casos:

- Inobservancia de las especificaciones contenidas en estas instrucciones de servicio
- Utilización de la balanza fuera de los campos de aplicación descritos
- Modificación o manipulación (apertura) del aparato
- Daños mecánicos y daños causados por líquidos u otras sustancias
- Desgaste y deterioro natural
- Emplazamiento e instalación eléctrica realizados inadecuadamente
- Sobrecarga del mecanismo medidor

3.7 Control de medios de ensayo

En el marco de aseguramiento de calidad es necesario que se controlen con regularidad las cualidades de medición de la balanza así como la aptitud de una eventual pesa de calibración. El usuario responsable tiene que determinar el intervalo adecuado así como el tipo y las dimensiones de este control. Para más información sobre el control de medios de ensayo de balanzas así como sobre las pesas de calibración requeridas para tal efecto, véase la página web de la empresa KERN (www.kern-sohn.com). En el acreditado laboratorio de calibración DKD de la empresa KERN es posible calibrar balanzas y pesas de calibración de una manera rápida y rentable (aquí se realiza el ajuste a la medida normal válida a nivel nacional).

4 Transporte y almacenamiento

4.1 Control en el momento de entrega del aparato

Por favor, controlar en el momento de entrega de la balanza si el embalaje o el aparato muestran algún daño externo visible.

4.2 Embalaje

Guarde todas las partes del embalaje original para el eventual caso de tener que devolver el aparato.
Sólo utilizar el embalaje original para la devolución del aparato.
Retire todos los cables conectados así como todas las piezas sueltas o movibles antes de enviar el aparato.
Vuelva a montar los seguros de transporte. Asegure todas las piezas, como p.ej. la guardabrisa, la placa de pesaje o la fuente de alimentación, contra posibles movimientos y, por consiguiente, contra daños que se puedan producir durante el transporte.

5 Desembalaje, emplazamiento y puesta en marcha

5.1 Lugar de uso

La balanza de grúa sólo se apropia para ser enganchada en ganchos técnicos como, por ejemplo, ganchos de grúa. Comprobar si el gancho de grúa o el dispositivo utilizado están apropiados para la carga que se va enganchar.

La balanza está construida de tal forma que siempre se obtendrá resultados de pesaje fiables, siempre y cuando el pesaje se realice bajo condiciones de uso habituales.
Usted podrá trabajar con rapidez y exactitud si elige el lugar de emplazamiento ideal para su balanza.

Por eso debe observar los siguientes puntos respecto al lugar de emplazamiento:

- No colocarla junto a una calefacción asi como fluctuación de temperatura por exponerla a la radiación solar para evitar que se caliente demasiado
- Proteger la balanza contra corrientes de aire dejando ventanas y puertas cerradas
- Evitar sacudidas de la balanza durante el proceso de pesaje
- Proteger la balanza contra polvo, vapores y una humedad del aire demasiado alta
- No exponer el aparato a una fuerte humedad por tiempo prolongado. Se pueden formar gotas de rocío (condensación de la humedad del aire en el aparato), cuando se coloque un aparato frío en un entorno mucho más caliente. En este caso hay que dejar que el aparato se aclimatice a la temperatura ambiente durante aprox. unas dos horas sin conectarlo a la red.

En caso de existir campos electromagnéticos o producirse corrientes de cargas electroestáticas así como alimentación de corriente inestable pueden haber grandes divergencias en los valores de medición indicados por la balanza (resultados de pesaje falsos). En este caso se tiene que emplazar el aparato en otro lugar.

5.2 Desembalaje

Extraer la balanza con cuidado de su embalaje, retirar la envoltura de plástico y fijar la balanza suspendida en el puesto de trabajo previsto mediante los ojales de fijación.
Por favor, guarde todas las piezas del embalaje por si eventualmente sea necesario efectuar un reenvío en el futuro. Recibido el aparato deberá comprobar de inmediato si presenta daños de transporte visibles y si verifique si el accesorio está completo.

Accesorio de serie:

- *Balanza de grúa con acumulador integrado*
- *Fuente de alimentación (para el funcionamiento así como para cargar el acumulador incorporado en la balanza de grúa)*
- *Telemando (incl. pilas)*
- *Manual de instrucciones*

5.3 Alimentación eléctrica – servicio de red

Comparar la tensión del adaptador de red respecto a la tensión de red de la base de enchufe! La balanza sólo deberá conectarse a la fuente de alimentación adjunta.

	ADAPTADOR DE LA RED
HUS	9 V DC
HUM	15 V DC

Conectar el cable del adaptador al lado inferior de la balanza

Entonces:
conectar a la base de enchufe el adaptador de red adjunto.

5.4 Servicio de acumulador

El acumulador ya viene incorporado en la balanza de grúa, pudiéndose cargar al conectar el adaptador de red.

	TIEMPO DE CARGA	**HORAS DE SERVICIO**
KERN HUS	aprox. 8 h	aprox. 120 h
KERN HUM	aprox. 8 h	aprox. 120 h

Al usarlo por primera vez, deberá cargar el acumulador hasta que se encienda la indicación de carga verde (LED en el lado inferior).

5.5 Puesta en marcha inicial

Un tiempo de calentamiento de aprox. 15 minutos después de encender la balanza contribuye a estabilizar los valores de medición.

Uso apropiado en la puesta en marcha inicial

La balanza que usted adquirió sirve para determinar el peso de material de pesaje. Esta balanza ha sido diseñada como „balanza no automática“, es decir que el material que se desee pesar tiene que ser enganchado sólo verticalmente en el gancho de la grúa de manera manual y cuidadosa y sin causar sacudidas. En cuanto se obtenga un valor de pesaje estable, se puede proceder a leer el valor indicado por la balanza.

Advertencias de seguridad

No utilizar la balanza de grúa para el transporte de cargas (p.ej. grúa corredera)

La balanza de grúa sólo se apropia para ser enganchada en ganchos técnicos como, por ejemplo, ganchos de grúa. Comprobar si el gancho de grúa o el dispositivo utilizado están apropiados para la carga que se va enganchar.

Evitar cualquier clase de golpes o torsiones

Nunca colocar cargas que excedan la máxima capacidad de carga de la balanza (¡peligro de rotura!).

Asegurar siempre de que bajo la carga suspendida no permanezcan seres vivos o materiales que pudieran sufrir daños

La precisión de la balanza depende de la aceleración de caída o gravedad existente en ese punto geográfico. Leer obligatoriamente las indicaciones del capítulo "Ajuste".

5.6 Ajuste

Como la aceleración de la gravedad no es igual en todos los puntos de nuestro planeta, es necesario ajustar la balanza a la aceleración de la gravedad existente en el respectivo lugar de emplazamiento teniéndose en consideración el principio físico de pesaje en que se basa la misma (sólo si la balanza aún no ha sido ajustada en fábrica al respectivo lugar de emplazamiento). Este ajuste se tiene que efectuar en la puesta en marcha inicial de la balanza así como después de cada cambio del lugar de emplazamiento y para fluctuaciones de temperature de los alrededores. Para obtener valores de medición exactos, también se recomienda ajustar la balanza de vez en cuando durante el pesaje.

5.7 Ajustar

Con un peso de ajuste se puede revisar la exactitud de la balanza en todo momento y ajustar nuevamente.

Modo de actuar durante el ajuste:

Debe comprobarse que las condiciones del entorno sean estables. Para la estabilización es conveniente un tiempo de calentamiento corto, de 15 minutos aprox.

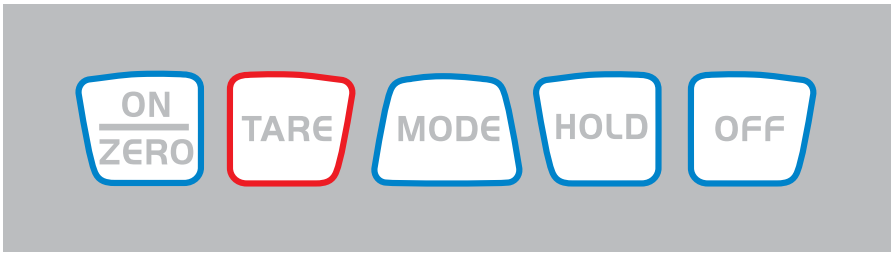
KERN HUS	***Display de la balanza***
1. Accionar la tecla **MODE** y simultáneamente la tecla **ON/ZERO**, aparece CAL? en el display.	CAL?
2. Accionar la tecla **MODE**, se inicia la calibración. Con cualquier otra tecla se cancela la calibración.	YES
3. En la indicación se le solicita que cuelgue del gancho la pesa de calibración correspondiente (p. ej. 40 kg).	Load p. ej. 40.00 o p. ej. 20.00
¡No mover la balanza!	
4. La calibración quedará finalizada cuando aparezca en el display “done“.	done

KERN HUM	***Display de la balanza***
1. Apagar la balanza.	CAL?
2. Encender la balanza presionando al mismo tiempo las teclas **ZERO** y **MODE.**	YES
3. Accionar la tecla MODE, se inicia la calibración. Con cualquier otra tecla se cancela la calibración.	Load
4. En la indicación se le solicita que cuelgue del gancho la pesa de calibración correspondiente (p. ej. 40 kg).	p. ej. 40.00 o p. ej. 20.00
¡No mover la balanza!	
5. La calibración quedará finalizada cuando aparezca en el display “done“.	done

6 Funcionamiento

6.1 Elementos de manejo KERN HUS

6.1.1 Vista general del teclado



Están disponibles las teclas siguientes:

Tecla **ON/ZERO**	Tecla de conexión para activar la visualización o bien cuando está conectada la balanza, se pone a cero la balanza con la tecla **ON/ZERO**. La función **CERO (ZERO)** solamente está activa en caso de cargas pequeñas.
Tecla **TARE**	Tarar Capturar el valor de tara Al accionar la tecla **TARE** se coloca la indicación de peso a cero. La función **TARA (TARE)** está activa en todo el margen de pesaje.
Tecla **MODE**	Iluminación del display Esta es encendida o apagada respectivamente con MODE. Esta tecla se requiere además para la configuración. (Sólo es posible conectarla si la indicación no es 0,00 kg)
Tecla **HOLD**	Congelar el valor de visualización Accionando la tecla HOLD, se congela el valor de indicación actual en el display durante el intervalo de tiempo prefijado.(Intervalo de tiempo ajustable)
Tecla **OFF**	Tecla de desactivación Para desactivar la balanza.

6.1.2 Resumen de las indicaciones

Indicación LCD con los datos siguientes

Indicación de peso:	p. ej. 20,41
Indicación de cero: o	Indicación de cero de balanza Si esta puesta a cero la balanza, muestra un circulo **o** en la parte superior izquierda
TARE: <=	Indicación tara La flecha en el lado inferior derecha indica que se está usando un valor de Tara.
Indicación de carga del acumulador:	Diodo luminoso en la parte de abajo de la balanza. Esta indicación se muestra si se ha de recargar el acumulador.

6.2 Elementos de manejo KERN HUM

6.2.1 Vista general del teclado

Están disponibles las teclas siguientes:

Tecla **ZERO**	Tecla de conexión para activar la visualización o bien cuando está conectada la balanza, se pone a cero la balanza con la tecla **ZERO**. La función **CERO (ZERO)** solamente está activa en caso de cargas pequeñas.
Tecla **TARE**	Capturar el valor de tara Al accionar la tecla **TARE** se coloca la indicación de peso a cero. La función **TARA (TARE)** está activa en todo el margen de pesaje
Tecla **MODE**	Esta tecla se requiere para la configuración.
Tecla **HOLD**	Congelar el valor de visualización Accionando la tecla **HOLD**, se congela el valor de indicación actual en el display durante el intervalo de tiempo prefijado.
Power-Tecla	Tecla de desactivación Para desactivar la balanza.

6.2.2 Resumen de las indicaciones

Indicación con los datos siguientes

Indicación de peso: p. ej. 20,41

Indicación de cero: Indicación de cero de balanza
Si está puesta a cero la balanza, el diodo luminoso CERO **(ZERO-LED)** debajo de la pantalla se enciende.

TARE: <= Indicación tara
El diodo luminoso TARA **(TARA-LED)** debajo de la pantalla se enciende después de haber tarado la balanza.

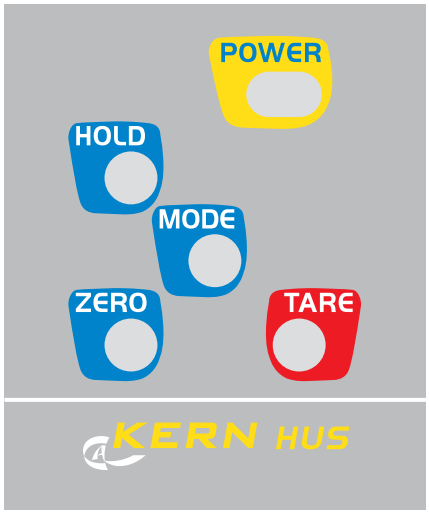
Kg: Indicación de unidades
El diodo luminoso se enciende cuando se ha ajustado kilogramos como unidad.

6.3 Telemando

La distancia máxima admisible para que el mando a distancia aún funcione es aproximadamente:

KERN HUS	3 metros
KERN HUM	25 metros

Están disponibles las teclas siguientes para su elección:



Tecla **Power** (KERN HUS)

Si se desactiva la balanza durante el servicio a través de la tecla OFF, se conmuta con la tecla Power la balanza al modo de servicio Stand-by.

En el display aparece la imagen siguiente: - - - - -
Accionando nuevamente la tecla Power, el display vuelve a estar activo.

Las teclas que vienen a continuación corresponden a las teclas de la balanza de grúa:

Tecla **MODE**

Tecla **HOLD**

Tecla **ZERO**

Tecla **TARE**

7 Funciones de manejo

7.1 Manejo de la balanza

Uso apropiado
La balanza que usted adquirió sirve para determinar el peso de material de pesaje. Esta balanza ha sido diseñada como „balanza no automática“, es decir que el material que se desee pesar tiene que ser enganchado sólo verticalmente en el gancho de la grúa de manera manual y cuidadosa y sin causar sacudidas. En cuanto se obtenga un valor de pesaje estable, se puede proceder a leer el valor indicado por la balanza.

Advertencias de seguridad

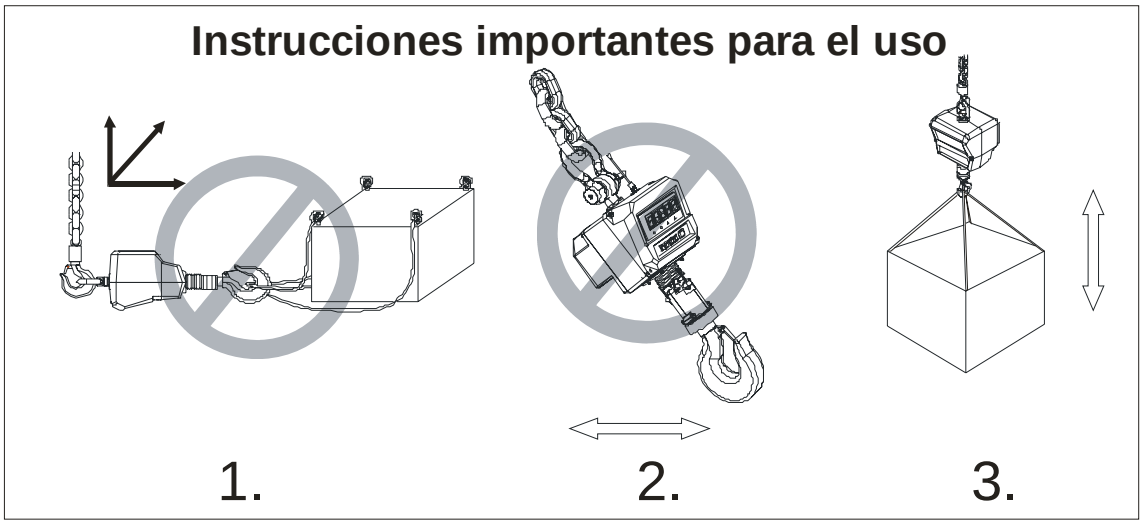
⚠ No utilizar la balanza de grúa para el transporte de cargas (p.ej. grúa corredera)

⚠ La balanza de grúa sólo se apropia para ser enganchada en ganchos técnicos como, por ejemplo, ganchos de grúa. Comprobar si el gancho de grúa o el dispositivo utilizado están apropiados para la carga que se va enganchar.

⚠ Evitar cualquier clase de golpes o torsiones

⚠ Nunca colocar cargas que excedan la máxima capacidad de carga de la balanza (¡peligro de rotura!).

⚠ Asegurar siempre de que bajo la carga suspendida no permanezcan seres vivos o materiales que pudieran sufrir daños



- Conecte la balanza con la tecla **ON-ZERO (ó Power)**.
  Se activa el display y se inicia un autodiagnóstico.

- Aparece la indicación cero. La balanza ha quedado lista para su funcionamiento

7.2 Puesta a cero de la balanza

- Las influencias medioambientales pueden producir que la balanza a pesar de tener el gancho sin carga, no muestren exactamente „**0.00**“. Sin embargo puede reposicionar su display en todo momento a cero, con ello garantiza de que su pesaje siempre comience realmente en cero. La puesta a cero con peso colgado, solo es admisible dentro de un determinado rango dependiente del tipo. Si la balanza con peso colgado no admite la puesta a cero, es indicio de que se ha sobrepasado este rango. El margen de pesaje (Máx.) de la balanza no se pierde tras realizar una puesta a cero.

7.3 Pesaje de tara (Tarar)

- El peso propio de cualquier reciente de pesaje puede suprimirse la tara accionado simplemente un botón, con ello logra que en los pesajes siguientes aparezca únicamente el peso neto del producto a pesar en el display.

- Colgar el recipiente de tara vacío al gancho de carga. Se muestra el peso total del recipiente de tara.

- Pulse a continuación la tecla **TARE** para iniciar el proceso de taraje.

- Tras finalizar el taraje aparece la indicación cero (0,00 kg) así como el símbolo <= en el display. La balanza está lista para su funcionamiento.

- Coloque el producto a pesar en el recipiente de tara

- Ahora puede tomar lectura del peso en el display.

Nota
El margen de pesaje (Máx.) de la balanza es reducido exactamente por el margen tarado.
La balanza únicamente puede memorizar un sólo valor de taraje.
Con balanza sin carga, el valor de tara memorizado es mostrado con un signo negativo antepuesto.
Para borrar el valor de tara memorizado, descargue el recipiente de tara y accione a continuación la tecla **TARE**.

7.4 Función Auto Hold

Accionando la tecla **HOLD** el valor de peso (incluso al variar el valor de peso), queda congelado en el display durante el intervalo de tiempo prefijado o bien hasta accionar nuevamente una tecla.

sólo KERN HUS
En el modelo KERN HUS es posible ajustar que el valor „congelado“ permanezca en la pantalla hasta que se pulse nuevamente una tecla o que la balanza retorne automáticamente al modo de pesaje después de transcurrido un determinado intervalo de tiempo.

El proceso de prefijar el intervalo de tiempo se realiza del modo siguiente:

- Accione durante 2 s la tecla **HOLD**
- El valor de indicación HOLD- aparece. P. ej. HOD _8
  8 significa que la indicación en el display se visualizará durante 8 segundos con el valor de indicación actual.
- Si accione repetidas veces la tecla **HOLD** visualizará los intervalos de tiempo correspondientes siguientes (0, 3, 5, 8, 10, 12, 15, 17, 20 in sec.)

  0 significa que el valor mostrado permanecerá en el display hasta que vuelva a accionar la tecla **HOLD** de nuevo.
- La modificación del intervalo de tiempo ajustado se realiza mediante el accionamiento repetido de la tecla **HOLD**. Seleccione la cifra deseada. Espere a continuación unos 5 s y el intervalo de tiempo ajustado quedará memorizado.

7.5 Desconexión automática (Auto-off)

- La balanza dispone selectivamente de una desconexión automatica. Con ello el display se desconecta aprox. a los 4 minutos de la última utilización del aparato

Kern HUS:
- Accione la tecla **OFF**. La indicación se apaga
- Mantenga accionada la tecla **TARE** y accione seguidamente la tecla **ON/ZERO.** en el display aparece F.1.

Kern HUM:
- Accione la tecla **Power-0**. La indicación se apaga
- Mantenga accionada la tecla **TARE** y accione seguidamente la tecla **Power-1.** en el display aparece F.1.

- Accione la tecla **TARE** hasta que aparezca F.4. Accione seguidamente la tecla **MODE**.
  Se muestra 0off o bien 4off. (modificacion con **MODE**)

  0off significa sin desconexión automática
  4off significa desconexión automática en caso de no utilización transcurridos unos 4 minutos aprox.
- Seleccione el tipo de desconexión deseado y accione la tecla **ON/ZERO**.
  El ajuste queda memorizado.

8 Mantenimiento, conservación, eliminación

8.1 Limpieza

Antes de la limpieza hay que separar el aparato de la red eléctrica.

No utilice detergentes agresivos (disolventes o cosas por el estilo), sino solamente un paño humedecido con una lejía de jabón suave. Preste atención de que ningún líquido entre al interior del aparato. Seque las superficies con un paño seco, suave y limpio.
Elimine restos de pruebas o polvos con cuidado utilizando un pincel o una aspiradora de mano.

Eliminar de inmediato material de pesaje derramado.

8.2 Mantenimiento, conservación

El explotador tiene que encargarse de que todos los componentes portacargas sean inspeccionados por un técnico experto en intervalos de máximo un año.
Según las condiciones de trabajo y uso de la balanza puede ser que se tengan que realizar estas inspecciones en intervalos más cortos (en menos de un año). Esto vale especialmente en caso de uso intenso, desgaste elevado y daños a causa de corrosión.
Sólo técnicos de servicio capacitados y autorizados por la empresa KERN deben abrir el aparato.
Separar el aparato de la red eléctrica antes de abrirlo.

8.3 Eliminación

El explotador debe eliminar el embalaje y/o la balanza conforme a las leyes nacionales o regionales vigentes en el lugar de uso del aparato.

8.4 Pequeño servicio de auxilio

En caso de avería en la secuencia de programa, se tiene que apagar la balanza y desconectarla de la red por unos segundos. Esto significa que se tiene que volver a efectuar el proceso de pesaje desde el principio.

Ayuda:

Avería	***Posible causa***
La indicación de peso no aparece.	• *La balanza no está encendida.* • *La conexión entre balanza y red eléctrica está interrumpida (cable de la red no enchufado o defectuoso).* • *Ha habido un apagón.*
El valor del peso indicado cambia continuamente.	• *Corriente de aire / circulación de aire* • *Vibraciones de la mesa / del suelo* • *La placa de pesaje tiene contacto con cuerpos ajenos.* • *Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)*
El resultado del pesaje obviamente es falso.	• *La indicación de la balanza no se encuentra en el punto cero.* • *El ajuste ya no es correcto.* • *Existen fuertes oscilaciones de temperatura.* • *Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir otro lugar de emplazamiento; si es posible, desconectar el aparato causante de las perturbaciones)*

En caso de que aparezcan otros avisos de error, desconectar la balanza y volverla a conectar. Si el aviso de error no desaparece, informar al fabricante de la balanza.